Canada Communicable Disease Report ✦ Relevé des maladies transmissibles au Canada

CCDR·RMTC

1 April 2004 • Volume 30 • Number 7 | le 1er avril 2004 • Volume 30 • Numéro 7

ISSN 1188-4169

Contained in this issue:

- An outbreak of *Cryptosporidium parvum* in a Surrey pool with detection in pool water sampling · 61
- Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 11–12 June, 2003 · 66

Contenu du présent numéro :

- Éclosion d'infection à *Cryptosporidium parvum* dans une piscine de Surrey et détection de l'agent pathogène dans des échantillons d'eau de la piscine · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

examination at an accredited laboratory and had been reported between 1 August and 30 September, 2003.

A tabulation of clinical cases was kept in order to further estimate the burden of illness associated with the outbreak. A clinical case was defined as an individual whose stools were not examined for *Cryptosporidium* oocysts but who had experienced loose or watery stools for at least 1 day with illness beginning between 2 and 4 days after use of the pool complex. Clinical cases were identified through self-report or from interviews of laboratory-confirmed cases (e.g. symptomatic family contacts) conducted by the Fraser Health Authority during August and September 2003.

An inspection of the pools and the water treatment system was conducted on 8 September, and a review of the operational records was carried out.

On 9 September, 100-L samples of water were obtained from sand filter backwash from three pools (tot, leisure, and main pools) using a stringwound filter. In addition, 100-L samples were filtered directly from the tot pool and leisure pool. The samples were processed by cutting and washing of the filters with eluting buffer, centrifugation to pellets, and microscopic examination of the pellets using fluorescent monoclonal antibody and viability stains (U.S. Environmental Protection Agency – Information Collection Rule, June 1995).

Results

Twenty-five laboratory-confirmed cases in residents of Surrey and neighbouring areas were identified during the study period. Nineteen (76%) reported swimming in a recreational pool in the 2 weeks before the illness began. Of these, 15 (60%) swam at the suspected pool complex between 14 July and 23 August. Distribution of these cases by age and sex is shown in Table 1 and Figure 1 shows the date of onset of symptoms in 14 laboratory-confirmed cases. While the age range of cases was 0 to 36 years, the median age was 6 years. No individuals from neighbouring health authority areas who had laboratory-confirmed *C. parvum* infection reported visits to the pool. Although cases had used multiple pools in the complex, only one pool – the leisure pool – was used by all of the cases who reported exposure to the pool complex. No other common exposures were identified.

Sixteen clinical cases who swam in the pool complex were identified, of whom eight were children (age ≤ 19 years) and eight were adults. Two additional cases had not used the complex but were close contacts of cases who had.

The water treatment system for each of the pools uses sand filtration, ozonation, and chlorination. All had been operational throughout the likely exposure period of the cases. There had been two fecal accidents noted between June and the end of August; these occurred in the leisure pool on 24 June and 14 July, 2003.

Water samples from filter backwash were described as moderately or very dirty. Consequently, detection limits were < 119.8, 510.5 and 1412.4 oocysts per 100 L for backwash from the leisure, tot and main pools respectively. Detection limits on water sampled directly from the pools were much lower, at < 4.0 and 4.7 oocyts per 100 L for the tot and leisure pools. *Cryptosporidium* oocysts were detected at a level of 14.0 per 100 L in a sample of leisure pool water (consistent with the detection limit for this water sample). No other water samples or samples of backwash yielded the parasite (Table 2).

d'après un examen microscopique effectué dans un laboratoire agréé, et dont le cas avait été signalé entre le 1er août et le 30 septembre 2003.

Les données sur les cas cliniques ont été compilées pour permettre d'estimer le fardeau de la maladie associé à l'éclosion. Un cas clinique désignait toute personne dont les selles n'avaient pas fait l'objet d'un test de détection d'oocystes de *Cryptosporidium*, mais qui avaient présenté des selles liquides ou aqueuses pendant au moins 1 jour, la maladie ayant débuté de 2 à 4 jours suivant la fréquentation du centre aquatique. Il s'agissait de cas cliniques autodéclarés ou relevés dans le cadre d'entrevues menées auprès de cas confirmés en laboratoire (p. ex., des contacts familiaux symptomatiques) par la Fraser Health Authority en août et en septembre 2003.

Une inspection des piscines et du système d'épuration des eaux a été réalisée le 8 septembre, de même qu'un examen des dossiers opérationnels.

Le 9 septembre, des échantillons de 100 litres d'eau ont été prélevés après un rétrolavage par filtre à sable de trois piscines (pataugeoire, piscine d'amusement et piscine principale) à l'aide d'un filtre à enroulements. De plus, des échantillons de 100 litres ont été filtrés directement à partir de la pataugeoire et de la piscine d'amusement. Les filtres ont été coupés et lavés à l'aide d'un tampon éluant, les résidus ayant été soumis à une centrifugation et examinés au microscope à l'aide d'anticorps monoclonaux fluorescents et d'une technique de coloration utilisée pour mesurer la viabilité des oocystes (U.S. Environmental Protection Agency – Information Collection Rule, June 1995).

Résultats

Au cours de la période étudiée, 25 cas d'infection confirmés en laboratoire ont été décelés chez des résidents de Surrey et de ses environs. Dix-neuf cas (76 %) ont déclaré avoir fréquenté une piscine au cours des 2 semaines précédant la survenue de l'infection. De ce nombre, 15 (60 %) ont nagé dans une des piscines du centre suspect entre le 14 juillet et le 23 août. La répartition par âge et par sexe de ces cas est donnée au tableau 1 et la figure 1 fait état de la date d'apparition des symptômes chez 14 cas confirmés en laboratoire. Si l'intervalle des âges des sujets infectés était de 0 à 36 ans, l'âge médian était de 6 ans. Aucun cas d'infection à *C. parvum* provenant d'une région sanitaire environnante n'a déclaré avoir fréquenté la piscine. Même si des cas avaient nagé dans plus d'une piscine du centre, seule une piscine, la piscine d'amusement, a été utilisée par tous les cas qui ont déclaré avoir été exposés au centre. Aucun autre facteur commun d'exposition au risque n'a été relevé.

Seize cas cliniques qui ont fréquenté le centre aquatique ont été détectés; de ce nombre, huit étaient des enfants (âgés de ≤ 19 ans), et huit, des adultes. Deux autres cas n'avaient pas fréquenté le centre, mais étaient des contacts étroits de cas qui l'avaient fait.

Le système d'épuration des eaux de chacune des piscines fait appel à la filtration sur sable, à l'ozonation et à la chloration. Toutes les piscines avaient été opérationnelles pendant la période d'exposition probable des cas. Deux cas d'émission involontaire de selles avaient été signalés entre juin et la fin août. Les deux événements sont survenus à la piscine d'amusement le 24 juin et le 14 juillet 2003.

Les échantillons d'eau prélevés après un rétrolavage par filtre à sable étaient moyennement ou très sales. Par conséquent, les seuils de détection ont été fixés à < 119,8, 510,5 et 1 412,4 oocystes pour 100 L d'eau de la piscine d'amusement, de la pataugeoire et de la piscine principale, respectivement, prélevée après un rétrolavage par filtre à sable. Les seuils de détection applicables à l'eau prélevée directement des piscines étaient bien moins élevées, soit < 4,0 et 4,7 oocystes pour 100 L d'eau provenant de la pataugeoire et de la piscine d'amusement. On a pu détecter la présence d'oocystes de *Cryptosporidium* à une concentration de 14,0 pour 100 L d'eau dans un échantillon prélevé dans la piscine d'amusement (ce qui correspond au seuil de détection applicable à cet échantillon d'eau). Le parasite n'a été détecté dans aucun autre échantillon d'eau prélevé directement ou après un rétrolavage par filtre à sable (voir le tableau 2).

Public Health Action

On the basis of the initial epidemiologic evidence – seven of the nine reported cases having pool use as a common risk exposure – the pool complex was closed on 9 September for remediation. Remediation proposed by the pool management was to maintain a chlorine concentration of 20 mg/L for 8 hours, thus meeting a CT 9600 standard (chlorine concentration [mg/L] x time [minutes] = 9600), with return to a normal operating chemical balance before re-opening [2,6]. In consultation with public health personnel, pool management increased the remediation procedure to 20 mg/L x 12 hours (a CT of 14,400). Return to normal chemical balance was achieved for pool reopening on 11 September, having taking longer than anticipated and consequently achieving a higher than targeted CT value. Challenges in maintaining proper pH of 7.2 to 7.5[2,5] were experienced at times during the remediation process.

Enhanced signage was posted at the pool complex, informing pool users that individuals who had diarrhea or had had diarrhea within the previous 14 days should not enter any of the pools. Enhanced surveillance by pool staff for illness in swimming lesson participants was introduced.

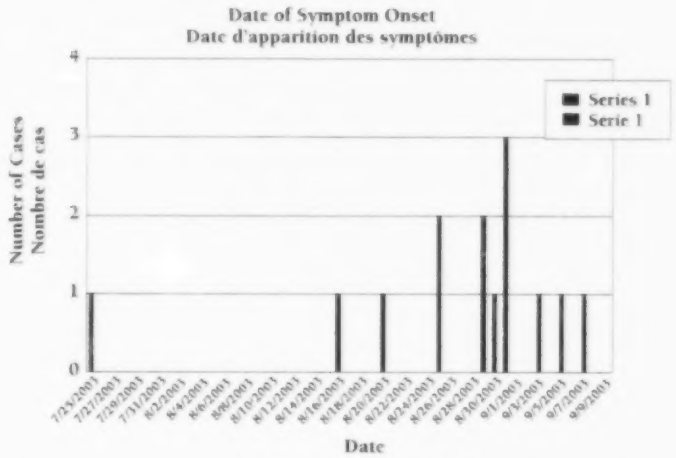
Intervention en santé publique

Apres examen des premières données épidémiologiques – selon lesquelles la fréquentation du centre aquatique était le facteur commun d'exposition au risque pour sept des neuf cas signalés – le centre a été fermé le 9 septembre pour que l'on puisse remédier à la situation. Les gestionnaires du centre ont proposé comme solution le maintien d'une concentration de chlore de 20 mg/L pendant 8 heures, ce qui est conforme au critère CT de 9 600 (concentration de chlore [mesurée en mg/L] x temps de contact [mesuré en minutes] = 9 600), de sorte que l'équilibre chimique normal devait être atteint avant la réouverture de l'établissement [2,6]. De concert avec les responsables de la santé publique, les gestionnaires du centre ont intensifié leurs interventions pour augmenter la concentration de chlore à 20 mg/L x 12 heures (soit un CT de 14 400). Le retour à l'équilibre chimique normal a été atteint pour la réouverture du centre, le 11 septembre. Ce délai a été plus long, et la valeur CT obtenue a été plus élevée, que prévu. Le maintien d'un pH approprié de 7,2 à 7,5[2,5] a parfois posé problème au cours du processus de désinfection.

Les responsables ont multiplié sur les lieux des avis informant les usagers que quiconque souffrait ou avait souffert de diarrhée au cours des 14 derniers jours devait s'abstenir d'entrer dans l'une ou l'autre des piscines. Le personnel a été invité à être davantage à l'affût de maladies chez les participants aux cours de natation.

Figure 1. Onset dates of symptoms in 14 laboratory-confirmed cases with pool as the most likely exposure

Figure 1. Dates d'apparition des symptômes chez les 14 cas confirmés en laboratoire où la piscine était la source d'exposition la plus probable



Note: One secondary case with onset on 22 September is included in Table 1 but not shown in this figure.
Remarque : Un cas d'infection secondaire survenu le 22 septembre et inclus dans le tableau 1 ne figure pas ici.

Table 1. Laboratory-confirmed cases with pool use as most likely exposure (*n* = 15)

Tableau 1. Cas d'infection confirmés en laboratoire où la fréquentation d'une piscine était la source d'exposition la plus probable (*n* = 15)

Total	Sex		Age (years)				
Total	Sexe		Âge (ans)				
	Female	Male	0-4	5-9	10-14	14-19	20+
	Féminin	Masculin	0-4	5-9	10-14	14-19	20+
15	7	8	5	7	1	0	2

Table 2. Test results on pool water samples

Tableau 2. Résultats de tests réalisés à partir d'échantillons d'eau de piscine

Pool	Piscine	Date sampled/ Date du prélèvement	Detection limit/ Seuil de détection	Results *Cryptosporidium* oocysts per 100 L	Résultats : Nombre d'oocystes de *Cryptosporidium* par 100 L
Leisure pool Filter backwash	Piscine d'amusement Rétrolavage par filtre à sable	2003-09-09	<119.8	No Parasites Detected (NPD)	Aucun parasite détecté (APD)
Leisure pool water	Eau de la piscine d'amusement	2003-09-09	<4.7	14.0	14.0
Main pool Filter backwash	Piscine principale Rétrolavage par filtre à sable	2003-09-09	<1 412.4	NPD	APD
Tot pool Filter backwash	Pataugeoire Rétrolavage par filtre à sable	2003-09-09	<510.5	NPD	APD
Tot pool water	Eau de la pataugeoire	2003-09-09	<4.0	NPD	APD

Discussion

A higher than average number of reports of cryptosporidiosis were received until 7 October as compared with previous years. All but one of the affected individuals reported that their last use of the pool had been before 9 September (the date of pool closure and remediation). The exception was an adult who had used the pool both before and after remediation. Although his symptoms began more than one incubation period after his pre-remediation exposure, two family members had used the pool prior to closure and both had experienced mild gastrointestinal illness in the week after pool use. These two children did not seek medical attention and did not have stool testing. The adult family member is thought to have most likely experienced secondary infection from spread within the family.

Even with prompt closure, the total case count associated with the pool in the period before remediation reached 33, of which 31 had direct pool exposure and two were likely due to secondary spread within families.

Late in August, *Cryptosporidium* oocysts were detected in the stool of one employee who was in the pools on a daily basis. Symptoms began in late July and the employee had worked throughout the symptomatic period. It was reported, though not confirmed, that other employees had had diarrhea but continued to work during the same period. The employer confirmed that there are no provisions for sick time with pay for part-time employees. Public health personnel emphasized the importance of excluding any employees who have diarrhea from using the pool.

The potential contribution to the outbreak of patrons and employees participating in swimming lessons while symptomatic with a diarrheal illness could not be determined in this outbreak. During the course of the outbreak, no fecal accidents were detected or reported for the period during which the pool was being used by symptomatic cases. However, continued disease transmission occurred, and *C. parvum* was detected in pool water. Diarrheal accidents in public pools may go unnoticed and unreported. In addition, fecal shedding without recognized diarrheal accidents may have contributed to propagation of the outbreak. Although contribution in this manner cannot be quantified, on average about 0.14 g of feces per person may rinse off into, and potentially contaminate, pool water[7]. The continued use of the pool by symptomatic cases demonstrates that all pool users may not be aware of the potential for spread of illness and may benefit from education.

Analyse

Le nombre de cas de cryptosporidiose signalés au 7 octobre était supérieur à la moyenne enregistrée les années précédentes. Toutes les personnes touchées, sauf une, ont indiqué que leur dernière fréquentation de la piscine était antérieure au 9 septembre (date de la fermeture et de la désinfection de la piscine). Seul un adulte ayant utilisé la piscine avant et après l'introduction de correctifs faisait figure d'exception. Même si ses symptômes ont débuté plus d'une période d'incubation après son exposition préalable à l'introduction de correctifs, deux membres de sa famille avaient utilisé la piscine avant sa fermeture, et les deux ont présenté de légers troubles gastro-intestinaux au cours de la semaine qui a suivi. Ces deux enfants n'ont pas été suivis par un professionnel de la santé, et leurs selles n'ont pas été analysées. On pense que le membre de la famille adulte a vraisemblablement présenté une infection secondaire transmise dans la famille.

Même si la décision de fermer les lieux a été prompte, le nombre total de cas associés au centre avant l'introduction des correctifs s'est élevé à 33. De ce nombre, 31 avaient été directement exposés à la piscine, les deux autres étant vraisemblablement des cas d'infection secondaire due à une transmission familiale.

À la fin du mois d'août, des oocystes de *Cryptosporidium* ont été détectés dans les selles d'un employé qui entrait quotidiennement dans les piscines. Les symptômes se sont manifestés à la fin de juillet, et l'employé a continué de travailler pendant la durée des symptômes. Il a été signalé que d'autres employés avaient souffert de diarrhée mais avaient continué de travailler au cours de la même période. Ce fait n'a toutefois pas été confirmé. L'employeur a confirmé que les employés à temps partiel ne bénéficiaient pas de congés de maladie rémunérés. Les intervenants en santé publique ont bien fait ressortir l'importance d'empêcher tout employé souffrant de diarrhée d'utiliser la piscine.

Il a été impossible de déterminer le rôle qu'ont pu jouer dans cette éclosion les usagers et les employés participant aux cours de natation alors qu'ils présentaient des symptômes d'une infection diarrhéique. Au cours de l'éclosion, aucun cas d'émission accidentelle de selles n'a été détecté et signalé pour la période où la piscine était utilisée par des cas symptomatiques. Toutefois, la transmission de l'infection s'est poursuivie, et la présence de *C. parvum* a été détectée dans l'eau de piscine. Des accidents diarrhéiques dans des piscines publiques peuvent passer inaperçus et ne pas être signalés. En outre, des excrétions fécales autres que des accidents diarrhéiques connus pourraient avoir contribué à la propagation de l'éclosion. Même si l'on ne peut quantifier ce type de contribution, on peut affirmer qu'en moyenne, environ 0,14 g de matières fécales par personne peut se diluer dans l'eau d'une piscine, et la contaminer[7]. L'emploi continu de la piscine par des cas symptomatiques montre que les usagers ne sont pas nécessairement au courant des risques de propagation de la maladie et gagneraient à être sensibilisés à ce sujet.

Conclusions

Rapid remediation by super chlorination combined with ozonation was effective in terminating an ongoing outbreak associated with contaminated water in a swimming pool. At the time of pool closure for remediation, additional measures, including draining the pools, scrubbing and disinfecting the surfaces, and changing the filter material in the sand filters, were considered but not undertaken[8,9]. Continued surveillance has not revealed evidence of ongoing infection related to the pool complex.

A need for additional education of pool staff and patrons regarding gastrointestinal illness transmission through recreational water use was identified. All pool staff should be aware of principles and practices related to prevention of recreational water illnesses. Information should be posted at all pools to educate patrons that they should not use the pool while they have diarrheal illness[4] or for 14 days after symptoms have resolved if the diagnosis was cryptosporidiosis.

Documentation and remediation following fecal accidents in pools is an essential component in a strategy to reduce the spread of recreational water illnesses. Fecal accidents in public pools must be managed in accordance with the recommendations of the Centers for Disease Control and Prevention[2,3]. This involves super chlorination to achieve a CT inactivation value of 9600 following diarrheal (liquid stool) accidents.

Acknowledgement

We would like to thank Mr. Lloyd Lane, Environmental Health Officer, Fraser South, for helping collect some of the pool water for analysis.

References

1. Chin J, ed. *Control of communicable diseases manual*, 17th ed. Washington, DC: American Public Health Association, 2000: 134-37.
2. Center for Disease Control and Prevention. *Notice to readers: responding to fecal accidents in disinfected swimming venues*. MMWR 2001;50(20):416-17.
3. Centers for Disease Control and Prevention, Division of Parasitic Diseases. *Healthy Swimming. Fecal accident response recommendations for pool staff*. URL: <http://www.cdc.gov/healthyswimming/>.
4. Centers for Disease Control and Prevention, Division of Parasitic Diseases. *Healthy swimming – for pool staff. 12 steps for prevention of recreational water illnesses (RWIs)*. URL: <http://www.cdc.gov/healthyswimming/>.
5. Centers for Disease Control and Prevention. ***Cryptosporidium*** *infections associated with swimming pools – Dane County, Wisconsin, 1993*. MMWR 1994;43 (31):561-63.
6. Carpenter C, Fayer R, Trout J et al. *Chlorine disinfection of recreational water for* ***Cryptosporidium parvum***. Emerg Infect Dis 1999;5(4):579-84.
7. Centers for Disease Control and Prevention, Division of Parasitic Diseases. *Health swimming. How are RWIs spread?* URL: <http://www.cdc.gov/healthyswimming/>.
8. Meeds D. *Cleanup of a community swimming pool after a* ***Cryptosporidium*** *outbreak*. Environ Health Rev 1993;37(1):45-6.
9. Bell A, Guasparini R, Meeds D et al. *A swimming pool-associated outbreak of cryptosporidiosis in British Columbia*. Can J Public Health 1993;84(5):334-7.

Conclusions

L'introduction rapide de correctifs par une surchloration, conjuguée à une ozonation, a permis de mettre un terme à une éclosion associée à l'eau contaminée d'une piscine. Au moment de la fermeture des lieux en vue de l'introduction de correctifs, d'autres mesures, comme l'assainissement des piscines, le lavage et la désinfection des surfaces et le changement du matériel des filtres à sable, ont été envisagées, mais n'ont pas été entreprises[8,9]. Il ressort des efforts de surveillance qui se sont poursuivis qu'il n'existe actuellement aucune infection associée à ce centre aquatique.

On a déterminé qu'il fallait intensifier les efforts d'éducation auprès du personnel et des usagers des piscines au sujet de la transmission des troubles gastro-intestinaux par l'utilisation des aires de baignade. Tout le personnel des piscines devrait connaître les principes et les pratiques de prévention des maladies liées aux eaux de baignade. Il faudrait afficher dans toutes les piscines des avis incitant les usagers à éviter d'utiliser la piscine lorsqu'ils sont atteints d'une affection diarrhéique[4] ou pendant 14 jours après la disparition des symptômes si un diagnostic de cryptosporidiose a été posé.

L'enregistrement de données et l'adoption de correctifs par suite de l'émission accidentelle de selles doivent nécessairement faire partie d'une stratégie visant à réduire la propagation de maladies liées à l'utilisation des eaux de baignade. Les cas de défécation involontaire dans les piscines publiques doivent être gérés conformément aux recommandations des Centers for Disease Control and Prevention[2,3]. Il s'agit entre autres de recourir à une surchloration pour obtenir une valeur CT d'inactivation de 9 600 après des cas d'accident diarrhéique.

Remerciements

Nous tenons à remercier M. Lloyd Lan, agent d'hygiène du milieu, Fraser Sud, qui a facilité le prélèvement d'échantillons d'eau de piscine en vue d'analyses.

Références

1. Chin J, éd. *Control of communicable diseases manual*. 17e éd. Washington, DC: American Public Health Association, 2000: 134-37.
2. Center for Disease Control and Prevention. *Notice to readers: responding to fecal accidents in disinfected swimming venues*. MMWR 2001;50(20):416-17.
3. Centers for Disease Control and Prevention, Division of Parasitic Diseases. *Healthy Swimming. Fecal accident response recommendations for pool staff*. URL: <http://www.cdc.gov/healthyswimming/>.
4. Centers for Disease Control and Prevention, Division of Parasitic Diseases. *Healthy swimming – for pool staff. 12 steps for prevention of recreational water illnesses (RWIs)*. URL: <http://www.cdc.gov/healthyswimming/>.
5. Centers for Disease Control and Prevention. ***Cryptosporidium*** *infections associated with swimming pools – Dane County, Wisconsin, 1993*. MMWR 1994;43 (31):561-63.
6. Carpenter C, Fayer R, Trout J et coll. *Chlorine disinfection of recreational water for* ***Cryptosporidium parvum***. Emerg Infect Dis 1999;5(4):579-84.
7. Centers for Disease Control and Prevention, Division of Parasitic Diseases. *Health swimming. How are RWIs spread?* URL: <http://www.cdc.gov/healthyswimming/>.
8. Meeds D. *Cleanup of a community swimming pool after a* ***Cryptosporidium*** *outbreak*. Environ Health Rev 1993;37(1):45-6.
9. Bell A, Guasparini R, Meeds D et coll. *A swimming pool-associated outbreak of cryptosporidiosis in British Columbia*. Can J Public Health 1993;84(5):334-7.

Source: *K Louie, CPHIC, and L Gustafson, MD, MHSc, Fraser Health Authority, Surrey, BC; M Fyfe, MD, MSc, FRCPC, Epidemiology Services, British Columbia Centre for Disease Control, Vancouver, BC; I Gill, CPHIC, Fraser Health Authority, Surrey, BC; Laura MacDougall, MSc, Epidemiology Services, British Columbia Centre for Disease Control, Vancouver, BC; L Tom, BSc, RT, Q Wong, BSc, and J Isaac-Renton, MD, DPH, FRCPC, Laboratory Services, British Columbia Centre for Disease Control, Vancouver, BC*

INTERNATIONAL NOTE

GLOBAL ADVISORY COMMITTEE ON VACCINE SAFETY, 11–12 JUNE, 2003

The Global Advisory Committee on Vaccine Safety (GACVS) held its eighth meeting in Geneva, Switzerland, on 11-12 June, 2003, and considered, inter alia, the following safety concerns regarding immunization of immunocompromised individuals, with special reference to BCG vaccination: adverse events associated with intranasal administration of vaccines; theoretical risks associated with vaccines that might become contaminated with the agent responsible for transmissible spongiform encephalopathy and the actions that have been taken to date by WHO in anticipating and preventing these risks; safety of vaccines containing thiomersal and the ongoing efforts of WHO in monitoring the situation; the safety of yellow fever vaccine and the risks and benefits of repeat vaccination, including for international travel; lack of evidence linking hepatitis B vaccination and childhood leukaemia; information sharing regarding vaccine safety between manufacturers, regulatory agencies and the public; safety of smallpox vaccines in general; adverse events following mumps vaccination, with special reference to the risk of aseptic meningitis; safety of aluminium-containing vaccines and alleged associations of these vaccines with macrophagic myofasciitis and chronic fatigue syndrome; and an update on the potential adverse impact of routine vaccination on child survival.

Regarding child survival following immunization, GACVS concluded that no further information is available to support the alleged increased risk of nonspecific mortality following childhood vaccination and affirmed its previous conclusion that the evidence does not support the suggested link[1]. Regarding the safety of aluminium-containing vaccines, the Committee concluded that no additional data have emerged that would result in a modification of its previous statements regarding macrophagic myofasciitis and the use of aluminium-containing vaccines. It also concluded, with respect to chronic fatigue syndrome, that there are no data to support a causal relationship with aluminium-containing vaccines. GACVS reiterates its previous statements that there should be no change in current recommendations for the use of aluminium-containing vaccines, including their intramuscular administration[1,2].

Other conclusions of GACVS taken at its most recent meeting include the following.

Adverse events following mumps vaccination

GACVS considered a comprehensive review of the world literature regarding the safety of mumps vaccination, with special attention being paid to the risk of vaccine-derived mumps meningitis. It was noted that higher rates of aseptic meningitis have been described for the Urabe, Leningrad-Zagreb and Leningrad-3 strain vaccines compared with the Jeryl-Lynn strain vaccine. The possible virological basis for this difference and/or the other characteristics of the product that might explain these differences are

Source : *K Louie, CPHIC, et L Gustafson, MD, MHSc, Fraser Health Authority, Surrey (C.-B.); M Fyfe, MD, MSc, FRCPC, Epidemiology Services, British Columbia Centre for Disease Control, Vancouver (C.-B.); I Gill, CPHIC, Fraser Health Authority, Surrey (C.-B.); Laura MacDougall, MSc, Epidemiology Services, British Columbia Centre for Disease Control, Vancouver (C.-B.); L Tom, BSc, RT, Q Wong, BSc, and J Isaac-Renton, MD, DPH, FRCPC, Laboratory Services, British Columbia Centre for Disease Control, Vancouver (C.-B.)*

NOTE INTERNATIONALE

COMITÉ CONSULTATIF MONDIAL SUR LA SÉCURITÉ DES VACCINS, 11-12 JUIN 2003

Le Comité consultatif mondial sur la sécurité des vaccins a tenu sa huitième réunion à Genève les 11 et 12 juin 2003, examinant, notamment les sujets de préoccupation suivants : la vaccination des sujets immunodéprimés, tout particulièrement la vaccination par le BCG ; les manifestations indésirables associées à l'administration intranasale des vaccins; les risques théoriques associés à des vaccins qui pourraient être contaminés par l'agent responsable de l'encéphalopathie spongiforme transmissible et les mesures prises jusqu'ici par l'OMS pour les prévenir et les éviter; l'innocuité des vaccins contenant du thiomersal et les efforts actuellement déployés par l'OMS pour surveiller le problème; la sécurité du vaccin antiamaril et les risques et avantages des vaccinations répétées, notamment pour les voyages internationaux; l'absence d'éléments de preuves établissant un lien entre la vaccination anti-hépatite B et la leucémie de l'enfant; l'échange d'information concernant la sécurité des vaccins entre les fabricants, les autorités de réglementation et le grand public; la sécurité des vaccins antivarioliques en général; les manifestations indésirables consécutives à la vaccination contre les oreillons, plus particulièrement en ce qui concerne le risque de méningite à liquide clair; l'innocuité des vaccins contenant de l'aluminium et les prétendues associations évoquées de ces vaccins avec les myofasciites à macrophage et le syndrome de fatigue chronique; et une mise à jour des manifestations indésirables potentielles de la vaccination systématique sur la survie de l'enfant.

En ce qui concerne la survie de l'enfant après la vaccination, le Comité a conclu qu'on ne disposait pas de données supplémentaires allant dans le sens d'un risque accru de mortalité non spécifique consécutif à la vaccination de l'enfant, réaffirmant sa conclusion antérieure selon laquelle les éléments de preuves disponibles ne permettent pas de confirmer l'existence d'un tel lien[1]. En ce qui concerne l'innocuité des vaccins contenant de l'aluminium, le Comité a conclu qu'aucunes données supplémentaires mises à jour ne le conduisaient à modifier ses prises de position antérieures concernant les myofasciites à macrophage et l'utilisation de vaccins contenant de l'aluminium. Il a également conclu, en ce qui concerne le syndrome de fatigue chronique, que rien ne permettait d'appuyer la thèse d'une relation de cause à effet entre ces vaccins et ce syndrome. Le Comité a réaffirmé ses prises de position antérieures selon lesquelles les recommandations actuelles ne doivent pas être modifiées concernant l'utilisation de vaccins contenant de l'aluminium, notamment pour ce qui est de l'administration intramusculaire[1,2].

Les autres conclusions du Comité formulées lors de sa dernière réunion sont notamment les suivantes.

Manifestations indésirables consécutives à la vaccination antiourlienne

Le Comité a examiné une étude complète de la littérature mondiale concernant la sécurité de la vaccination antiourlienne, et tout spécialement le risque de méningite ourlienne postvaccinale. Il a noté que des taux plus élevés de méningite à liquide clair avaient été décrits pour les vaccins utilisant les souches Urabe, Leningrad-Zagreb et Leningrad-3 comparativement à ceux utilisant la souche Jeryl-Lynn. La base virologique et/ou les autres caractéristiques du produit pouvant expliquer ces différences ne sont pas connues. Une partie de la variabilité observée quant au risque de

not known. Some of the variability observed in the risk of aseptic meningitis following use of the various mumps vaccine strains may reflect pre-existing immunity, in particular in older age groups, as well as the variable levels of sensitivity of surveillance and of diagnostic practices in different settings. A detailed final report of this review, in which the estimate of risks will be assessed, will be published in due course.

GACVS concluded that risk estimates vary between studies, reflecting differences in study settings and circumstances and in degrees of surveillance. The available data are insufficient to distinguish between the safety profile with regard to aseptic meningitis for Urabe, Leningrad-Zagreb and Leningrad-3 strains. The Committee is not aware of any cases of virologically proven aseptic meningitis following Jeryl-Lynn vaccine. If Urabe, Leningrad-Zagreb and Leningrad-3 strain vaccines are being used in mass vaccination campaigns, national immunization programmes need to take into account the potential for clustering of aseptic meningitis following the campaigns. The Committee noted that, until now, all reported cases of vaccine derived mumps meningitis have recovered. There is no known case with long-term sequelae.

GACVS further considered a proposal for a mumps vaccine virus strain bank, to be developed at the invitation of WHO, which has considerable potential scientific interest. WHO will give further attention to the possibility of such a strain bank being established.

Safety of smallpox vaccines

Two expert reports on the safety of smallpox vaccines were considered in detail. Special attention was paid to the paucity of data regarding safety of immunization in subjects < 18 years of age, age-related risks with the vaccine in general and outcomes in women immunized during pregnancy. Current data are insufficient to define the incidence of adverse events in primary vaccinees as opposed to individuals revaccinated after a long interval. The Committee noted the importance of adverse event surveillance programmes being open-minded so that hitherto unrecognized events might be detected. If the vaccine is being used in mass campaigns, it would be especially important for smallpox immunization programmes to be supported by adverse event monitoring. This applies particularly to countries with a high prevalence of HIV infection.

GACVS concluded that there is a real risk of serious adverse events following immunization with smallpox vaccine, including safety issues that have not previously been recognized, that there may be potential risks to contacts of vaccinees and that implementation of immunization would require significant capacity and resources. GACVS will continue to monitor the safety of smallpox vaccines.

Safety of BCG vaccination in immunocompromised individuals

GACVS noted that there has been repeated reference to local or disseminated BCG infection several years after BCG immunization in HIV-positive persons. There needs to be closer monitoring of these adverse events in areas of high HIV prevalence, with specific efforts to distinguish BCG infection from tuberculosis. Currently, no change in vaccination policy is recommended, although the risk–benefit relationship should be continually assessed, and surveillance of HIV-positive persons who receive BCG vaccines should be continued for at least 5 to 7 years. In the development of new live attenuated vaccines against tuberculosis, account needs to be taken of the special safety issues for immunocompromised recipients.

méningite à liquide clair suivant l'utilisation des différentes souches de vaccins antiourliens peut refléter une immunité préexistante, en particulier dans les groupes plus âgés, ainsi que les niveaux variables de sensibilité de la surveillance et des pratiques diagnostiques dans différents cadres. Un rapport final détaillé de cette étude, qui fera le point de l'estimation des risques, sera publié par la suite.

Le Comité a conclu que les estimations des risques varient d'une étude à l'autre, ce qui reflète les différences quant aux cadres et aux conditions et quant au degré de surveillance. Les données disponibles ne permettent pas, en termes de méningite à liquide clair, d'établir une distinction concernant la sécurité entre les souches Urabe, Leningrad-Zagreb et Leningrad-3. Le Comité n'a pas eu connaissance de l'existence de cas de méningite à liquide clair avec confirmation virologique consécutifs à l'utilisation du vaccin Jeryl-Lynn. Si les vaccins à souche Urabe, Leningrad-Zagreb et Leningrad-3 sont utilisés dans les campagnes de masse, les programmes de vaccination nationaux doivent tenir compte du regroupement potentiel de cas de méningite à liquide clair suivant les campagnes. Le Comité a noté que, jusqu'ici, un rétablissement a été constaté dans tous les cas signalés de méningite ourlienne postvaccinale. Il n'existe aucun cas connu de séquelles à long terme.

En outre, le Comité a examiné une proposition concernant l'établissement d'une banque de souches de virus ourliens vaccinaux qui serait mise en place à l'invitation de l'OMS et qui pourrait susciter un vif intérêt scientifique. L'OMS étudiera plus avant la possibilité de la mise sur pied d'une telle banque de souches.

Sécurité des vaccins antivarioliques

Deux rapports d'experts sur la sécurité des vaccins antivarioliques ont été examinés en détail. Une attention particulière a été vouée au manque de données concernant la sécurité de la vaccination chez les sujets âgés de < 18 ans, aux risques en fonction de l'âge posés par la vaccination en général ainsi qu'aux issues chez les femmes vaccinées en cours de grossesse. Les données actuelles sont insuffisantes pour définir l'incidence des manifestations indésirables chez les primovaccinés par opposition aux revaccinés après un intervalle prolongé. Le Comité a relevé qu'il importait de faire preuve d'un esprit d'ouverture dans les programmes de surveillance des manifestations indésirables de façon à favoriser la détection de manifestations auparavant passées inaperçues. Si le vaccin est utilisé dans des campagnes de masse, il serait particulièrement important d'appuyer les programmes de vaccination antivariolique par une surveillance des manifestations indésirables, surtout dans les pays à forte prévalence de l'infection à VIH.

Le Comité a conclu qu'il existe un risque réel de manifestations indésirables graves consécutives à la vaccination antivariolique, y compris des problèmes de sécurité n'ayant pas été reconnus précédemment, qu'il peut aussi y avoir des risques pour les contacts des sujets vaccinés et que la vaccination supposerait l'existence de capacités et de ressources significatives. Le Comité continuera à surveiller la question de la sécurité des vaccins antivarioliques.

Sécurité de la vaccination par le BCG chez les sujets immunodéprimés

Le Comité a noté qu'on avait fait état d'une bécégite localisée ou généralisée plusieurs années après la vaccination chez des VIH positifs. Il convient de suivre de plus près ces manifestations indésirables dans les zones à forte prévalence du VIH, en s'efforçant particulièrement d'établir une distinction entre bécégite et tuberculose. Actuellement, aucune modification de la politique vaccinale n'est recommandée, bien qu'il faille constamment évaluer le rapport risque-avantages et poursuivre la surveillance des VIH positifs recevant des vaccins BCG pendant au moins 5 à 7 ans. Lors de la mise au point de nouveaux vaccins atténués vivants contre la tuberculose, il faut tenir compte des questions de sécurité particulières dans le cas des sujets immunodéprimés.

Thiomersal

GACVS is maintaining a watching brief on the safety of thiomersal-containing vaccines[3]. There is insufficient evidence to reach definite conclusions regarding the safety of thiomersal in possible special risk groups, notably malnourished infants and premature or low-birth-weight newborn infants. It is important to determine whether such individuals are at special risk, and WHO should encourage further research on the matter relevant to the developing world. Based on the most recent evidence, GACVS reported to WHO that there is no scientific basis for changing current WHO recommendations for thiomersal-containing vaccines, including administration of a birth dose of hepatitis B vaccine and vaccination of low-birth-weight infants where indicated.

References

1. *Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 20-21 June, 2002.* WER 2002;47:389-404.
2. *Vaccine safety.* WER 1999;41:337-40.
3. GACVS Web site. URL: <http://www.who.int/vaccine_safety/en/ 3>.

Source: *WHO Weekly Epidemiological Report, Vol 78, No 32, 2003.*

Thiomersal

Le Comité continue à rester vigilant en ce qui concerne l'innocuité des vaccins contenant du thiomersal[3]. Les éléments dont on dispose sont insuffisants pour être concluants quand à l'innocuité du thiomersal dans les éventuels groupes a risque, surtout les nourrissons malnutris, les prématures ou les cas d'insuffisance pondérale à la naissance. Il est important de déterminer si ces sujets sont exposés à un risque particulier, et l'OMS doit encourager d'autres recherches sur la question intéressant les pays en développement. En se fondant sur les éléments les plus récents dont on dispose, le Comité a indiqué a l'OMS qu'il n'existe aucune base scientifique pour modifier les recommandations actuelles de l'OMS applicables aux vaccins contenant du thiomersal, notamment et si nécessaire, lors de l'administration d'une dose à la naissance du vaccin anti-hepatite B ou de la vaccination du nourrisson en cas d'insuffisance pondérale à la naissance.

Références

1. *Comité consultatif mondial sur la sécurité des vaccins, 20-21 juin 2002.* REH 2002;47:389-404.
2. *Sécurité des vaccins.* REH 1999;41:337-40.
3. CCMSV Web site. URL: <http://www.who.int/vaccine_safety/en/ 3>.

Source : *Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, vol 78, n° 32, 2003.*

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à maintenir et à améliorer leur état de santé.

Santé Canada

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. Health Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Eleanor Paulson, Editor-in-Chief, (613) 957-1788
Marion Pogson, Editor, (613) 954-5333
Pamela Fitch, French Editor, (613) 952-3299
Kim Hopkinson, Desktop Publishing

Submissions to the CCDR should be sent to the Editor:
Population and Public Health Branch
Scientific Publication and Multimedia Services
130 Colonnade Rd, A.L. 6501G
Ottawa, Ontario K1A 0K9

To subscribe to this publication, please contact:
Canadian Medical Association
Member Service Centre
1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON Canada K1G 3Y6
Tel. No.: (613) 731-8610 Ext. 2307 **or** (888) 855-2555
FAX: (613) 236-8864

Annual subscription: $105 (plus applicable taxes) in Canada; $140 (U.S.) outside Canada.

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(On-line) ISSN 1481-8531 Publications Mail Agreement No. 40064383

© Minister of Health 2004

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Santé Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) à la publication d'un article dans le RMTC, ni en empêche pas la publication ailleurs.

Eleanor Paulson, Rédactrice en chef, (613) 957-1788
Marion Pogson, Rédactrice, (613) 954-5333
Pamela Fitch, Rédactrice française, (613) 952-3299
Kim Hopkinson, Éditique

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à :
Rédactrice
Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Services de publications scientifiques et multimédias, 130, rue Colonnade, I.A. 6501G
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :
Association médicale canadienne
Centre des services aux membres
1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario) Canada K1G 3Y6
N° de tél. : (613) 731-8610 Poste 2307 **ou** (888) 855-2555
FAX : (613) 236-8864

Abonnement annuel : 105 $ (et frais connexes) au Canada; 140 $ US à l'étranger.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(En direct) ISSN 1481-8531 Poste-publications n° de la convention 40064383

© Ministre de la Santé 2004